

Rev. UNRC 2 (2): 257 – 268, 1982

ZOOLOGIA

UN NUEVO IGUANIDO TROPIDURINO DEL GENERO *Liolaemus*, GRUPO *kingi*–*archeforus*, DE LA REGION DEL LAGO BELGRANO, SANTA CRUZ, ARGENTINA¹

José M. Cei² y José A. Scolaro³

RESUMEN. Se describe una nueva subespecie patagónica del grupo *Liolaemus archeforus* de la región del lago Belgrano y relieves volcánicos limítrofes. Se presenta y discute las relaciones cladísticas y las características generales, ecológicas y biogeográficas, del conjunto específico–racial *kingi*–*archeforus*. Se pone en particular evidencia las tendencias adaptativas de las formas del grupo *archeforus*, de origen pleistocénico y distribuidas actualmente en áreas periglaciales subandinas.

Entre los iguanidos, sólo *Anolis* podría ser comparado con el género *Liolaemus*, por su excepcional evolución adaptativa y la gran diversificación de sus líneas filéticas. El grupo surpatagónico *kingi*–*archeforus* constituye una línea bien definida en el género *Liolaemus*. Originariamente limitado a *Liolaemus kingi* (Bell), recolectado por Darwin en Puerto Deseado, Santa Cruz (Bell, 1843), resulta actualmente integrado por cinco taxa diferentes, uno de ellos descrito por primera vez en el presente trabajo.

El grupo *kingi*–*archeforus* fue ya revisado por uno de nosotros (Cei, 1975) y vuelto a comentar recientemente en la discusión de la última forma señalada (*L. kingi somuncurae*: Cei y Scolaro, 1981). A este conjunto de tropidurinos pertenecen lagartos de aspecto robusto y tamaño mediano, vivíparos y generalmente

saxícolas. Poseen cola relativamente corta, con frecuente autotomía; escamas quilladas puntiagudas, en hileras numerosas alrededor del cuerpo; una hilera de escamas alargadas en el borde posterior del muslo; elevado número de poros preanales en los machos; y coloración dorsal de rayas transversales, de manchas o puntos amarillentos. Las formas sucesivamente reconocidas después de *L. kingi*, fueron *L. archeforus archeforus* (Donoso y Cei, 1971; Cei, 1975), *L. archeforus sarmientoi* (Donoso, 1973; Cei, 1975) y *L. kingi somuncurae* (Cei y Scolaro, 1981). Con la nueva subespecie de *archeforus* que a continuación se describe, se amplia y aclara el área de distribución del grupo (Fig. 1), añadiéndose nuevos datos para una mejor discusión de su evolución, probablemente en curso y, como en la mayoría de los reptiles patagónicos, en

¹ Este trabajo a sido realizado con ayuda parcial del CNP, de CONICET, en Puerto Madryn.

² Departamento Ciencias Naturales, Univ. Nacional de Río Cuarto. 5800 Río Cuarto – Córdoba – Argentina.

³ Centro Nacional Patagónico, CONICET, Puerto Madryn, Chubut. Argentina.

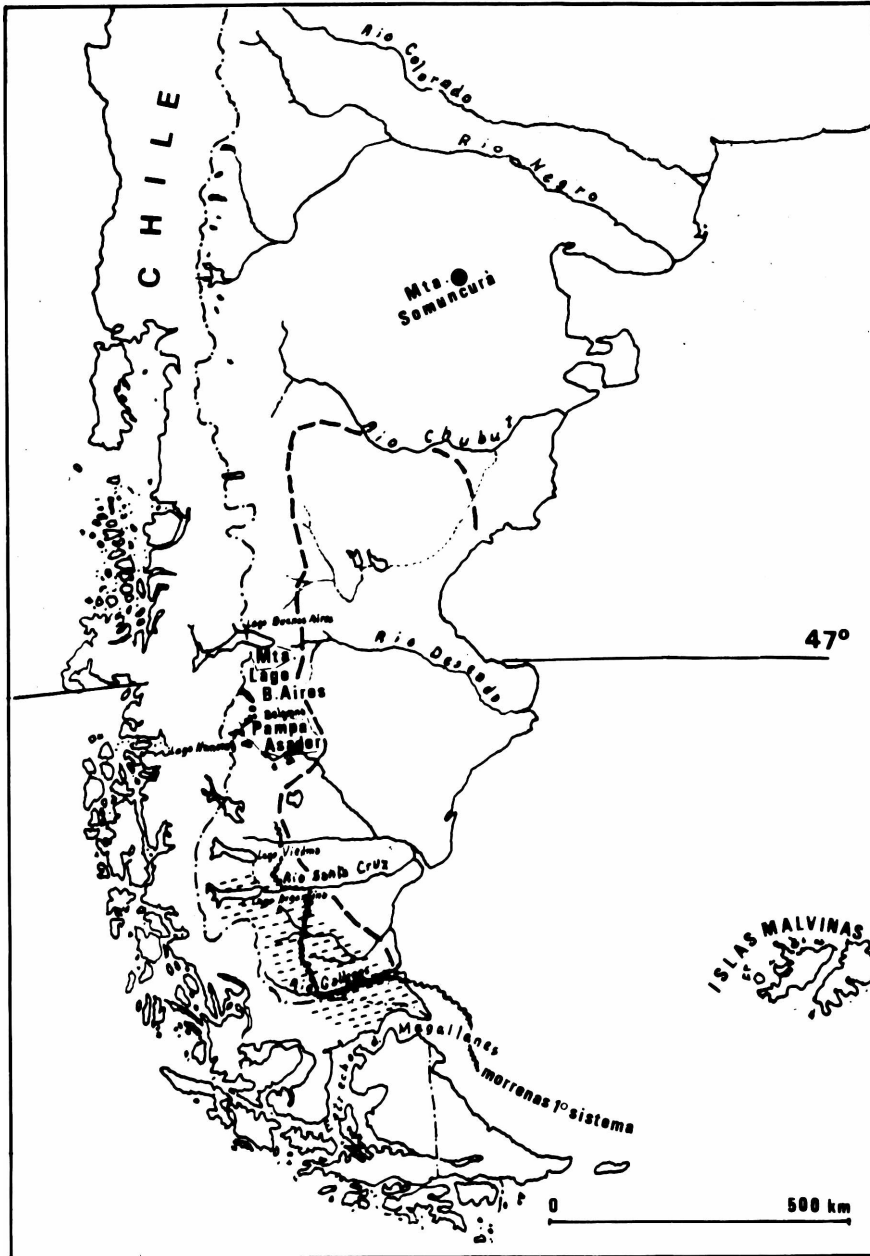


Fig. 1. Distribución de las especies y subespecies de *Liolaemus* del conjunto *kingi*-*archeforus*. La línea interrumpida indica los límites del área de *kingi kingi*, entre Río Chubut y Río Gallego, el círculo negro la forma endémica *L. kingi somuncurá*. La superficie de líneas breves, interrumpidas, corresponde a la distribución de *L. archeforus sarmientoí*; *L. archeforus archeforus* y *L. archeforus gallardoi* son limitados a la meseta del lago Buenos Aires y a la región del lago Belgrano y meseta del Aguila-Pampa del Asador, respectivamente. La línea continua ondulada indica los límites de las morrenas cuaternarias del 1º sistema, según Caldenius (1932).

directa relación con los acontecimientos regionales, climáticos y ecológicos, que acompañaron y siguieron a las glaciaciones pleistocénicas.

Los especímenes sobre los cuales se fundamenta la diagnosis de la nueva forma están depositados en las colecciones herpetológicas del Museo de Zoología de la Universidad de Florencia, Italia (MZUF), del Museo Argentino de

Ciencias Naturales, Buenos Aires (MACN), del Museum National d' Histoire Naturelle, Paris (MNH NP), del Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn (CH-CNP), del Museum of Comparative Zoology de Harvard, U.S.A. (MCZ), del Museum of Natural History de la Universidad de Kansas, U.S.A. (KU), y en la J. M. Cei - Diagnostic Collection (JMC - DC).

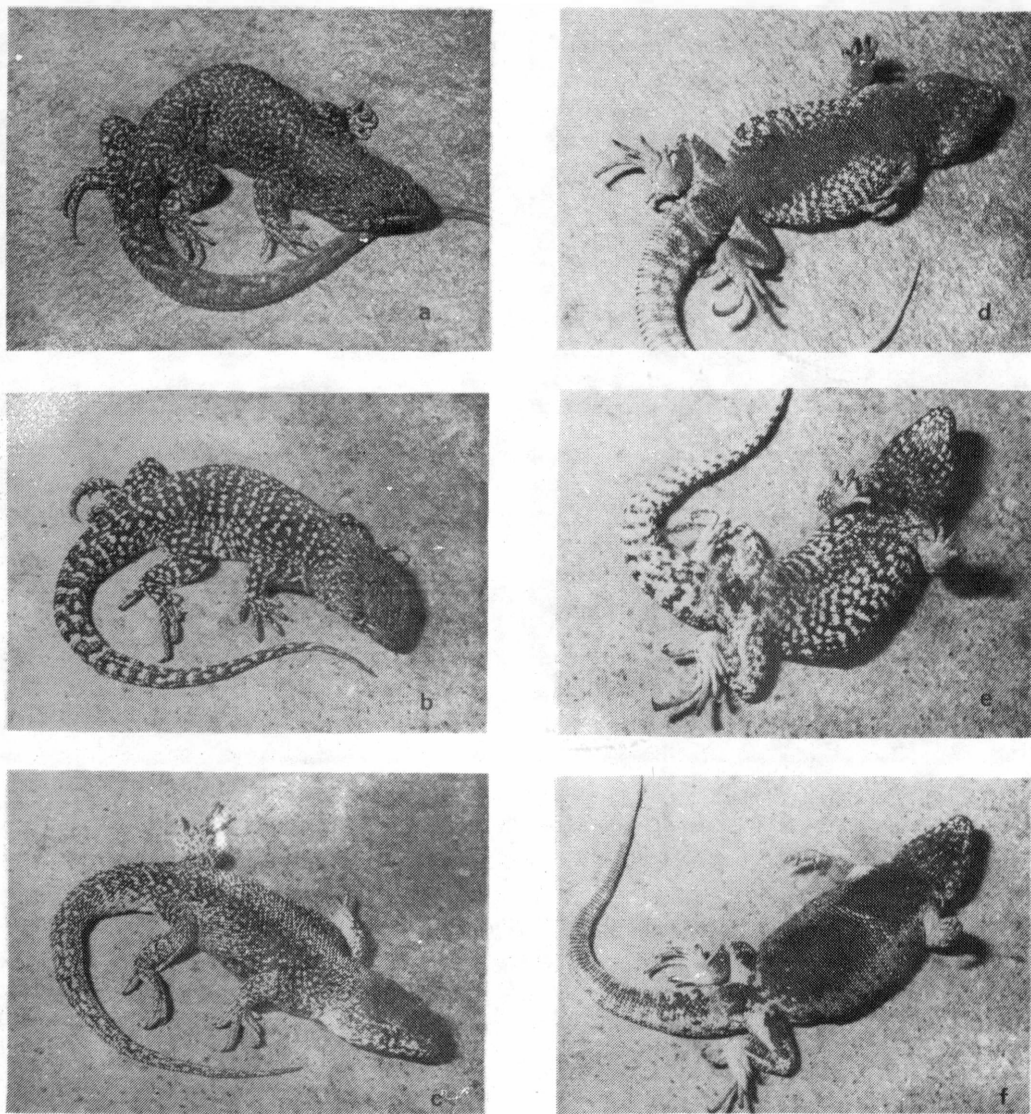


Fig. 2. a-d *Liolaemus archeforus archeforus* ♂ (meseta Lago Buenos Aires, Santa Cruz); b-e: *Liolaemus archeforus gallardoi* ♂ (Cerro Beltza, Ea Stich, cerca meseta del Aguila, Santa Cruz); c-f: *Liolaemus archeforus sarmientoi* ♂ (entre Río Gallegos y Monte Aymond, Santa Cruz). (Tamaño reducido).

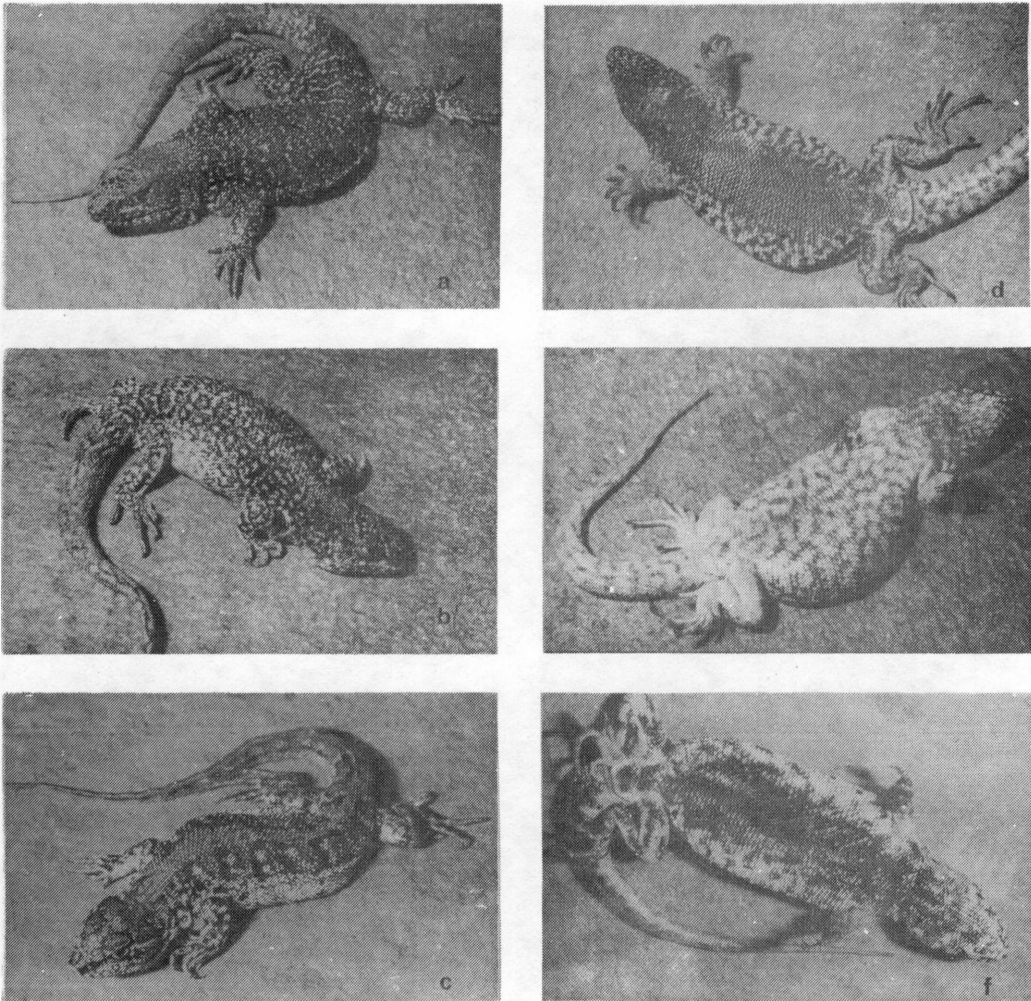


Fig. 3. a–d: *Liolaemus archeforus archeforus* ♀ (meseta Lago Buenos Aires, Santa Cruz); b–e: *Liolaemus archeforus gallardoi* ♀ (cerca Lago Belgrano, Santa Cruz); c–f: *Liolaemus archeforus sarmientoi* ♀ (Eñ Guarrumbá, cerca Río Coyle, Santa Cruz).

Liolaemus archeforus gallardoi subsp. nov.

Holotipo. MZUF 26945, un macho adulto, planicie pedregosa en proximidad del Lago Guitarra, 1300 m, Meseta del Aguila–Asador, Prov. Santa Cruz, Argentina, 30–I–81, J. A. Sclaro y J. Upton.

Paratipos. MZUF 26946–26948, un macho y una hembra, misma localidad y fecha del holotipo, un macho, C♀ Beltza, 1000 m, base de la meseta del Aguila–Asador, 29–I–81, J. A.

Sclaro y J. Upton; MACN 31504–31507, un macho, 2 hembras, mismos datos del holotipo, un juvenil, C♀ Beltza, base de la meseta Aguila–Asador, 29–I–81, J. A. Sclaro y J. Upton; MCZ 161090–161091, una hembra, mismos datos del holotipo, un juvenil, C♀ Beltza, base de la meseta Aguila–Asador 29–I–81, J. A. Sclaro y J. Upton; CH – CNP 128, un macho, Eñ Lago Belgrano, 1000 m, Santa Cruz,

9-XII-80, J. M. Cei, J. A. Scolaro y J. Upton; MNH NP 1981-505-506, mismos datos del holotipo; KU 190415-190417, un macho y una hembra, mismos datos del holotipo, un juvenil, C^o Beltza, base de la meseta Aguila-Asador, 29-I-81, J. A. Scolaro y J. Upton; JMC-DC 527-528, un macho y una hembra, mismos datos del holotipo, 661-668, 2 machos, 4 hembras, 2 juveniles, 6 km este E^a Belgrano, 1100 m, Santa Cruz, Argentina, 9-XII-81, J. M. Cei, J. A. Scolaro y J. Upton.

Diagnosis. Forma robusta, de extremidades posteriores mas largas, reconocible de las otras subespecies del grupo por su cabeza más ancha en la región masetérica, escamas dorsales más largas, escamas gruesas y escasas en el borde anterior de la abertura auditiva, diferente patrón de coloración dorsal y escasez de melanismo ventral en las hembras, a menudo en los machos.

Descripción del holotipo. Aspecto general robusto; las extremidades posteriores extendidas sobrepasan las axilas. Cola un poco más larga que la distancia hocico-año (índice 1.05). Cabeza maciza, menos que 1/4 de la distancia hocico-año, casi tan ancha como larga (índice longitud/ancho 1.02). Longitud cabeza contenida en 14 escamas dorsales. Pliegue longitudinal de escamas sobresalientes, poco doblegado desde la abertura auditiva hasta un breve pliegue antehumeral bordado por escamas alargadas, que cubre un "bolsillo" cutáneo, pavimentado por pequeñas escamas granulares (Fig. 4). Escamas laterales del cuello pequeñas, cónicas o granulares, muy irregularmente dispuestas. Hocico redondeado. Escama rostral tres veces más larga que ancha; nasales subtriangulares dorsolaterales, no en contacto con la rostral y separadas de aquella por dos escamas desiguales. Escama subocular entera y alargada: una sola hilera de escamas entre subocular y supralabiales. Supra- e infralabiales 9-10 y 5 respectivamente. Escamas cefálicas abultadas, irregulares y moderadamente rugosas. Interparietal algo más pequeña que las parietales. Cinco supraoculares irregulares, separadas de las seis escamas superciliares alargadas por 2-3 hileras de escamas pequeñas, irregularmente dispuestas. Temporales abultadas y casi lisas. Párpados carentes de flejes. Abertura auditiva grande, groseramente rectangular, con 5-6 escamas sobresalientes, de diferente tamaño (Fig. 5). Mental

dos veces más largo que ancho: dos hileras laterales divergentes de cuatro postmentales cuadrangulares cada una. Escamas gulares entre los timpanos 38-40.

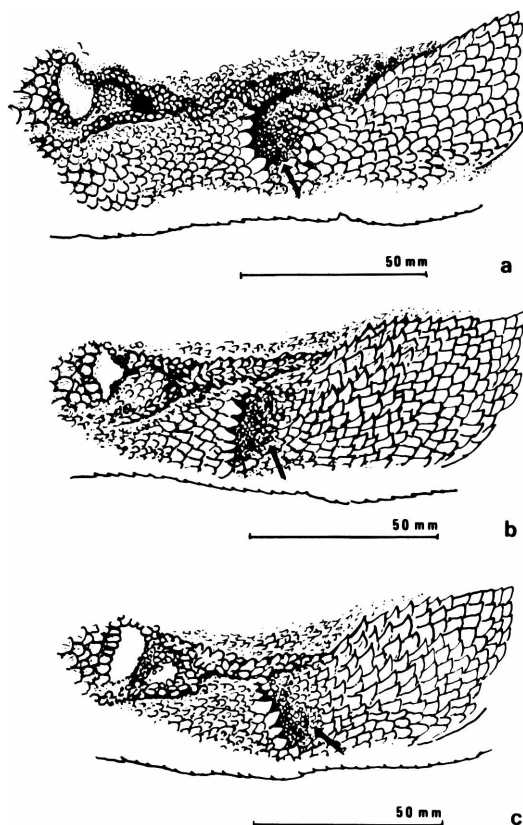


Fig. 4. Abertura auditiva, pliegue longitudinal y breve pliegue transversal antehumeral en: a - *Liolaemus archeforus archeforus*; b - *Liolaemus archeforus gallardo*; c - *Liolaemus archeforus sarmientoi*. La flecha indica el "bolsillo" cutáneo antehumeral en las tres formas.

Escamas dorsales imbricadas, casi romboidales y fuertemente quilladas, no mucronadas, dispuestas en hileras longitudinales, algo irregulares (Fig. 6). Heteronotia evidente. Dorsales subiguales o más pequeñas que las ventrales, más anchas y lisas, con borde posterior más redondeado. Escamas dorsales casi lisas en los grupos de escamas correspondientes a manchas claras dorsales. Laterales más pequeñas, muy irregulares, quilladas; seguidas por 4-5 hileras de escamas puntiagudas y lisas, en contacto con

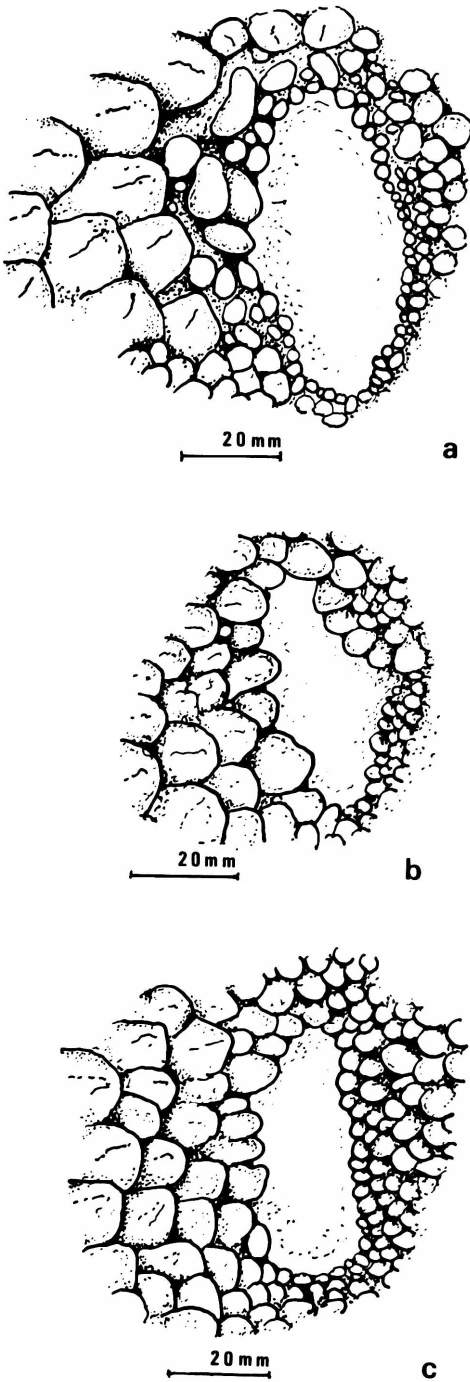


Fig. 5. Detalle morfológico de la abertura auditiva en los ejemplares de la Fig. 4.

las ventrales. Gulares más pequeñas que ventrales, lisas, a menudo escotadas en su borde posterior. Región braquial superior erizada, con escamas grandes y puntiagudas, las demás escamas braquiales superiores quilladas. Superficie inferior del brazo con escamas imbricadas y lisas; plantares más pequeñas y carenadas. Escamas de la extremidad posterior dorsalmente imbricadas y fuertemente carenadas; ventralmente lisas, con hileras agrandadas estableciendo un neto borde con la superficie inferior del muslo, granular. Escamas plantares del pie también quilladas; supradigitales muy débilmente quilladas o casi lisas; lamelas subdigitales tricarenadas. Caudales diagonalmente quilladas en la región dorsal; ventralmente lisas, moderadamente carenadas en la porción distal. Poros preanales 8; escamas alrededor del cuerpo 68; lamelas del 4º dedo de la mano 20; del 4º dedo del pie 24. Medidas del holotipo (en mm): hocico–ano 87; cola 92; longitud cabeza 19; ancho 18.5; extremidad anterior 29; extremidad posterior 47; distancia axila–ingles 42.

Coloración (en el animal vivo): fondo dorsal negruzco, con tonalidad verdosa y 11 hileras transversales de manchas grandes amarillentas (ocupando 3–4 escamas) y más irregulares en los flancos. Coloración similar, con manchas menos distintas, en la superficie dorsal de cola y extremidades. Superficie ventral grisácea o blanquecina, con manchas oscuras irregulares o reticulaciones negras. Región gular grisácea, jaspeada de escamas blancas u oscuras; pileo marrón o negruzco. Cola con estrías o manchas oscuras dorsales. Poros preanales amarillentos. (en alcohol: fondo negruzco, con manchas distintas, blanquecinas o grisácea–azuladas).

Variación. La distancia hocico–ano, en mm, varía entre 64–91.5 en 11 ♂♂ ($\bar{X} = 79.27 \pm 3.06$); entre 64–90 en 10 ♀♀ ($\bar{X} = 77.20 \pm 2.78$). Por el número de ejemplares de las muestras y la dispersión, no se puede establecer si la tendencia a un mayor tamaño en los ♂♂ es estadísticamente significativa, como es probable. En las otras formas del grupo la misma medida varía entre 78–85 y entre 75–80 en ♂♂ y ♀♀ de *archeforus sarmientoi*, respectivamente; entre 69–91 y entre 74–92 en ♂♂ y ♀♀ de *archeforus archeforus*. En esta última subespecie la tendencia a un mayor tamaño es propia de las ♀♀, corroborada por el hallazgo

de una diferencia significativa a favor de este sexo en muestras anteriores de la misma localidad (\bar{X} 10 ♂♂ = 74.4; \bar{X} 10 ♀♀ = 82.0). No hay diferencias sexuales en las medidas de la cabeza. Los índices longitud cabeza—ancho cabeza varían entre 1.02–1.14 en *archeforus gallardoi*,

entre 1.16–1.41 en *archeforus archeforus*, entre 1.14–1.30 en los nueve ejemplares observados de *archeforus sarmientoi*. El mayor desarrollo de la región maseterica de *archeforus gallardoi* aparece como un carácter obviamente significativo de la subespecie frente a *archeforus*

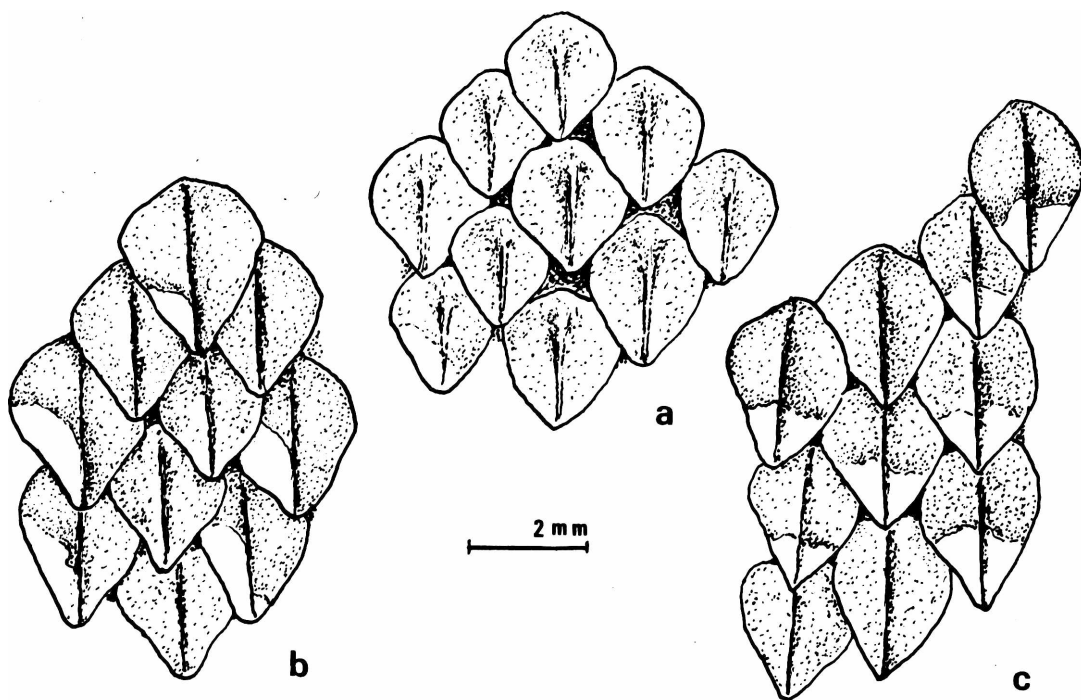


Fig. 6. Escamas dorsales en: a — *Liolaemus archeforus archeforus*; b — *Liolaemus archeforus gallardoi*; c — *Liolaemus archeforus sarmientoi*.

archeforus, muy probablemente también frente a *archeforus sarmientoi*. Hay diferencias sexuales en la longitud relativa de las extremidades posteriores, significativamente más largas en los machos, lo que se verifica por otra parte en la forma nominal. El número de las lamelas infradigitales del 4º dedo de la mano varía entre 16–21 en *archeforus gallardoi*; el de las lamelas del 4º dedo del pie entre 19–26: límites poco diferentes de los de la forma nominal (15–23 y 22–27). El número de escamas alrededor del cuerpo en *archeforus gallardoi* (63–78) es similar al número que se observa en *archeforus archeforus* 65–76 y superior al de *archeforus sarmientoi* (58–67). Se comprueban variaciones individuales en la lepidosis: diferente tamaño de interparietal y parietales, escamas del

borde de la abertura auditiva, número de supra e infralabiales, número de escamas en las cuales es contenida la longitud de la cabeza (13–16 en *a. gallardoi* y *a. sarmientoi*; 14–17 en *a. archeforus*).

Los patrones de coloración experimentan variaciones muy notables en *archeforus gallardoi*. Al patrón de manchas transversales netas y aisladas del holotipo (Fig. 2, a), se alternan patrones de manchas fusionadas, en barras más o menos irregulares, otros con manchitas reducidas que recuerdan la coloración dorsal de *Liolaemus kingi somuncurae*; otros exhibiendo gran confusión de las manchas dorsales, con cierta analogía con el patrón de *a. archeforus* (Fig. 2, b). En varios casos aparecen escamas coloradas rojizas o bermellón, parecidas a las

que prevalecen en el patrón masculino de *a. sarmientoi*. Este último, nunca descrito hasta ahora en ejemplares vivos (Fig. 2, c), se caracteriza por una banda relativamente ancha vertebral, de 5–6 escamas amarillentas, visible también en muchas hembras de *Liolaemus kingi kingi*, y de *L. a. gallardoi*, de la cual parten transversalmente hileras de 5–6 manchas rojas, de aspecto puntiforme, separadas por campos de escamas negras o amarillentas, y esfumadas en una banda rojo-anaranjada ancha, en la región lateroventral (Fig. 2, f). El patrón de los ejemplares femeninos de *archeforus gallardoi* se refiere principalmente al sistema de manchas fusionadas o bandas amarillas transversales, separadas dorsalmente por una estría central amarillenta relativamente ancha (Fig. 3, a). En algunos individuos este sistema se complica por la aparición de dos bandas simétricas laterales, separadas de la banda vertebral por una sola hilera de manchas amarillas, como en algunas poblaciones santacrucesas de *L. kingi kingi*. Este patrón de las ♀♀ es bien diferente del de las ♀♀ de *archeforus archeforus* (Fig. 3, b) y asimismo del de las ♀♀ de *archeforus sarmientoi* (Fig. 3, c); único sexo de aquella forma reconocible en las descripciones anteriores, hechas sobre material conservado en alcohol.

Distribución. *Liolaemus archeforus gallardoi* fue hallado en la meseta basáltica del Aguila-Asador y en los alrededores del lago Guitarra; cerca del lago Belgrano y del lago Burmeister, y en las orillas norte del Río Belgrano, arriba de 900 m, en Santa Cruz.

Etimología. Forma dedicada al herpetólogo argentino José M. Gallardo, quien por muchos años contribuyó al conocimiento taxo-biológico de los iguanidos tropidurinos.

Observaciones generales y ecológicas. *Liolaemus archeforus gallardoi*, tal como *L. a. archeforus*, es un iguanido saxícola, abrigándose bajo las piedras, o en las grietas de roquedales gastados por la erosión. En las horas más cálidas del día, desde las 9 AM, se desplaza para alimentarse, desde aquellos a los más cercanos pajonales de *Stipa* o *Festuca*, o al matorral patagónico de plantas bajas y rastreras propio de su habitat. Restos de su contenido estomacal indican una dieta prevalentemente de artrópodos, parcialmente integrada por vegetales. Esta nueva subespecie se diferencia por su ecología

de *L. archeforus archeforus*, que vive en los ambientes periglaciales de la meseta del lago Buenos Aires, con vegetación en cojines (*Benthamiella azurella*) o líquénica, y *Poa*, *Verbena*, *Viola*, *Valeriana*, *Nassauvia*, *Boopis*, *Senecio*, *Oxalis*, *Armeria*, *Laucheria*, *Calceolaria* y *Oreopolus* como elementos dominantes. En su área de distribución, hasta ahora conocida, *L. archeforus gallardoi* ocupa una mayor variedad de biotopos; desde ambientes de la meseta del Aguila-Asador, muy parecidos a los de la meseta del Lago Buenos Aires, y desde el erial patagónico cerca del Río Belgrano o Cerro Beltza, al ecotono de las formaciones marginales del bosque de *Nothofagus* en los alrededores de los lagos Belgrano-Burmeister. Estas últimas, caracterizadas por un alto porcentaje de hemicriptófitas, sugieren en efecto un clima templado-frío y húmedo: diferente pues del clima seco y frío al cual resulta expuesto *L. archeforus archeforus*. Es una flora bastante variada la que se observa en los ambientes de transición a los primeros manchones de *Nothofagus antarctica*, que forma hacia el oeste densas comunidades entre los lagos Belgrano, Burmeister y Nansen, herpetológicamente todavía inexploradas (Fig. 7). A los abundantes musgos se asocian hemicriptófitas como *Geranium*, *Plantago*, *Phacelia*, *Viola*, *Rumex*, *Calceolaria*, *Armeria*, *Bellis*, *Erigeron*, *Gamochaeta*, *Leucheria*, *Anemone*, *Saxifraga*, *Poa*, *Deschampsia*, *Festuca*, pero también matas de nanofanerofitas (*Berberis buxifolia*, *B. heterophylla*, *B. empetrifolia*), y numerosas camefitas como los pulvinados *Mulinum spinosum* y *Colobanthus subulatus*, *Acaena*, *Vicia*, *Oxalis*, *Nardophyllum*, *Cerastium*, *Caltha* y *Ranunculus* testimonian la presencia de biotopos acuáticos, vegas y mallines, caracterizados por la frecuencia de *Galaxias platensis*, peces circumpolares, aquí aparentemente en los límites meridionales de su dispersión por este lado de la cordillera. La forma más austral del grupo *archeforus*, *Liolaemus a. sarmientoi*, no puede ser considerada estrictamente saxícola. Se la encuentra de preferencia en las planicies bajas de los distritos patagónicos subandino y central, relativamente húmedas, en las asociaciones de *Stipa*, *Poa*, *Festuca* y *Verbena tridens* y hasta las comunidades costeras ralas de *Acaena*, *Lathyrus*, *Perezia*, *Hypochoeris*, *Armeria*, *Huanaca*, *Arjona*, *Ceras-*

tium, *Lepidophyllum*, *Baccharis magellanica*, *Senecio nedei* y *Senecio candidans*, en proximidad de las playas de guijarros del estrecho de Magallanes.

Es importante recordar que en la meseta del Lago Buenos Aires *Liolaemus archeforus archeforus* vive en simpatria con *Vilcunia silvanae*, endémica, con la cual comparte el habitat; a

niveles inferiores, entre 1000–1300 m, coexiste con *Liolaemus lineomaculatus*. *Liolaemus archeforus gallardoi*, a su vez, es simpátrico con *Vilcunia* sp. nov., prácticamente en toda su área de distribución; *Liolaemus archeforus sarmientoi* comparte en el sur el área de distribución de *L. lineomaculatus* y *L. magellanicus*.

Todas las formas del grupo *archeforus* son

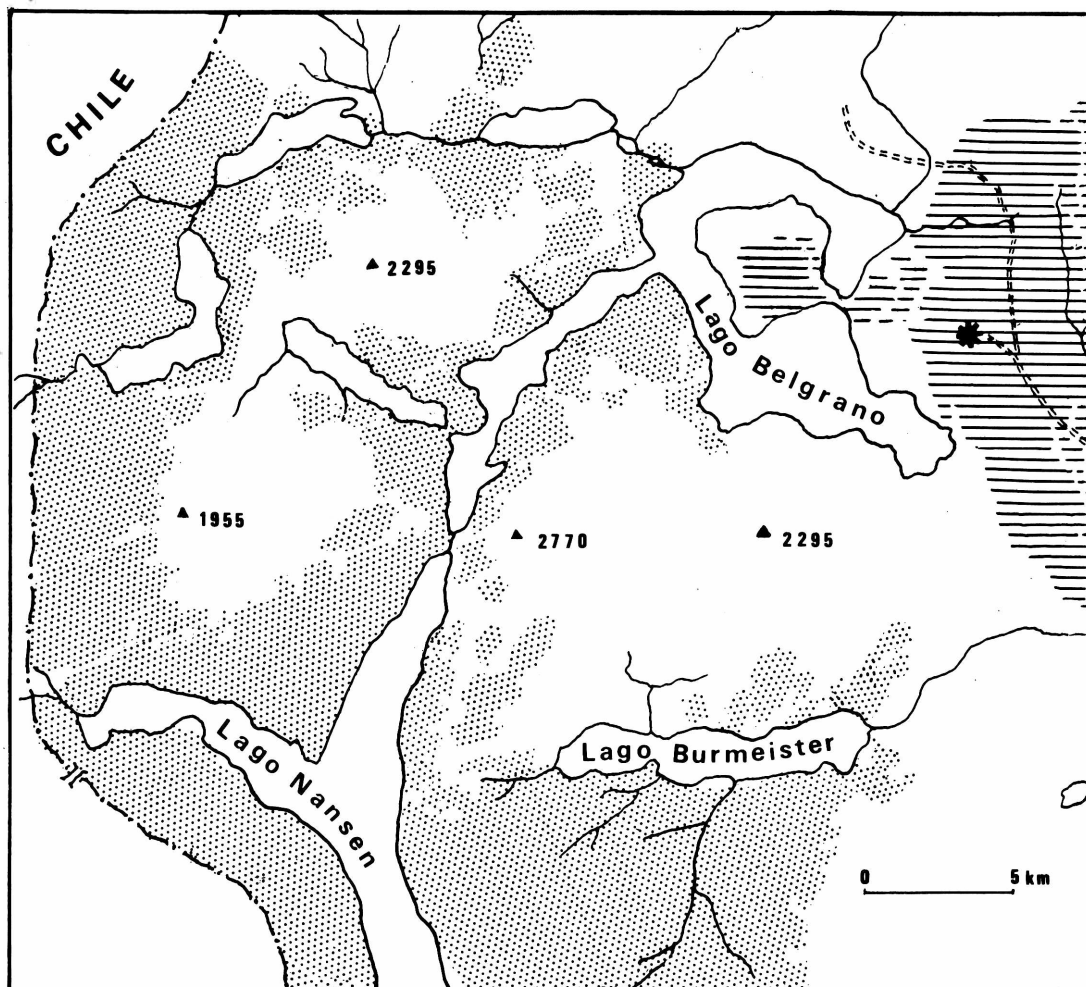


Fig. 7. Área de los lagos Belgrano, Burmeister y Nansen, en el Parque Nacional Perito Moreno, Santa Cruz. Superficie punteada: distribución actual estimada de los bosques marginales de *Nothofagus antarctica* (según informaciones personales del Sr. René Negro). Superficie de rayas horizontales: distribución marginal de *Liolaemus archeforus gallardoi*; el asterisco indica la ubicación de la Estancia Lago Belgrano (René Negro).

notablemente autotómicas (38% de colas regeneradas o rotas en *L. a. archeforus*, 57% en *L. a. gallardoi*). Como la mayoría de los iguánidos

patagónicos son vivíparas, *Liolaemus a. gallardoi* pare de dos a cuatro crías a fin de enero–febrero: a comienzo de diciembre se hallan

huevos fecundados en los oviductos, con embriones en los primeros estadios de desarrollo. Cortejo y cópula deben por lo tanto ocurrir en el mes de noviembre. En la Fig. 8 se representa

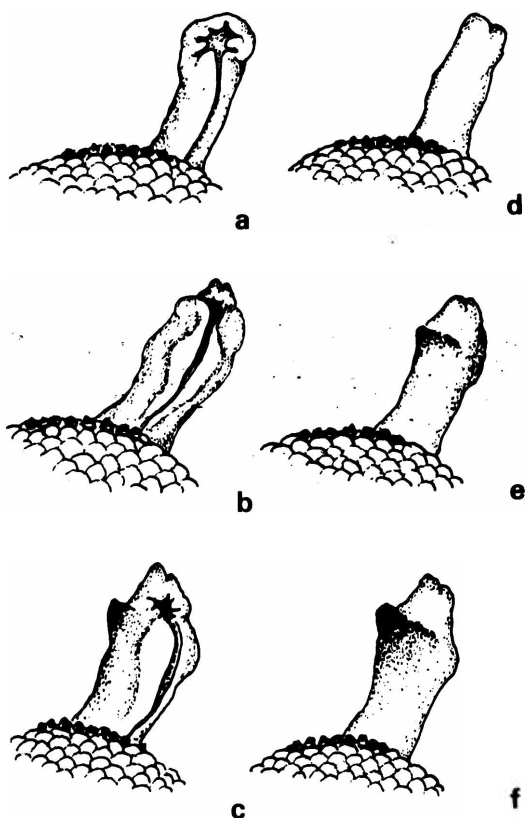


Fig. 8 Hemipenis de: a-d, *Liolaemus kingi kingi* (Puerto Deseado, Santa Cruz, 15-XII-80); b-e: *Liolaemus archeforus archeforus* (meseta del lago Buenos Aires, Santa Cruz, 9-XII-80); c-f: *Liolaemus archeforus gallardoi* (Ea Lago Belgrano, Santa Cruz, 10-XII-80) (a-b-c: vista posterior; d-e-f: vista anterior).

los hemipenis de las subespecies consideradas, comparados con el hemipenis de *Liolaemus kingi*. En base a nuestras observaciones sobre el estado funcional de las gónadas, podemos afirmar que la madurez sexual se alcanza a partir de 64 mm de longitud corporal (distancia hocico-ano) en ♂♂ y ♀♀ de *Liolaemus archeforus gallardoi*. En *Liolaemus archeforus archeforus* no parece haber madurez sexual en ♂♂ y ♀♀ antes de llegar a un tamaño mayor,

70 mm y 74 mm, respectivamente. Sobre *Liolaemus archeforus sarmientoi* se posee todavía datos muy escasos, pero en ambos sexos no parece haber madurez por debajo de una distancia hocico-ano de 70 mm.

DISCUSION

Las relaciones cladísticas de las formas del conjunto *kingi archeforus* pueden ser esquematizadas en la Fig. 9, comparando sus caracteres específicos. Al grupo *kingi*, que presenta un número elevado de escamas, más pequeñas, alrededor del cuerpo, se contraponen el grupo *archeforus*, con un más bajo número de escamas, de tamaño mayor. En *Liolaemus kingi somuncurae* de la aislada meseta basáltica de Somuncurá, Río Negro, el tamaño de las hembras supera el de los machos, a diferencia de lo que ocurre en *L. kingi kingi*, de vasta distribución en Santa Cruz y Chubut, desde la costa atlántica a las primeras estribaciones orientales cordilleranas. Análoga condición parece propia de *L. archeforus archeforus*, circunscripto a la meseta basáltica al sur del Lago Buenos Aires, Santa Cruz, cuyas hembras son en promedio más grandes que los machos. Se observa lo contrario en *L. archeforus gallardoi* y en *L. archeforus sarmientoi*: poblaciones de esta última subespecie, de más amplia dispersión, también alcanzan la costa atlántica, en proximidad del estrecho de Magallanes. La tendencia a un aumento de tamaño en las hembras de las poblaciones de mesetas basálticas aisladas es verosímilmente un carácter derivado: quizás en conexión con la relación masa-superficie en estos heterotermos vivíparos, expuestos a límites térmicos estivos bajos en las altiplanicies.

El homeomorfismo de *L. kingi somuncurae*, contrapuesto a la mayor diferenciación cromática sexual de *L. kingi kingi*, igualmente puede compararse a lo que se ve en *L. archeforus archeforus*, claramente homeomórfico, pero no en *L. archeforus gallardoi* y *L. archeforus sarmientoi*, dimórficos, muy particularmente este último, con su peculiar patrón masculino de manchas laterales rojo-bermellón. El ancho de la cabeza es proporcionalmente mayor en *kingi kingi* que en *kingi somuncurae*, también se acrecenta, con fuerte desarrollo de la región masetérica, en *archeforus gallardoi*, si se compara con *archeforus archeforus* y *archeforus sarmientoi*.

Las extremidades posteriores son más largas en *kingi somuncurae* que en *kingi kingi*: asimismo resultan más largas en *archeforus archeforus* y

archeforus gallardoi, más cortas en *archeforus sarmientoi*. La tendencia a un alargamiento de las extremidades posteriores en las formas de

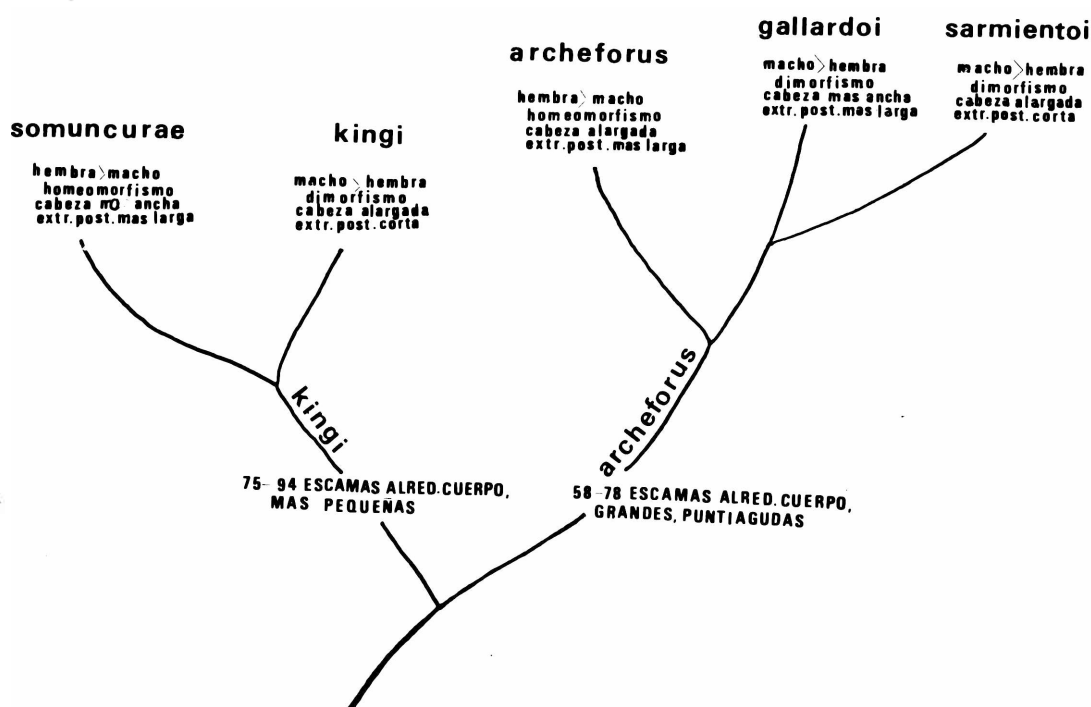


Fig. 9. Relaciones cladísticas entre los *Liolaemus* del conjunto *kingi*—*archeforus*.

habitat decididamente saxicola sugiere pues un significado adaptativo del carácter, en condiciones ambientales similares.

Las combinaciones de caracteres que permiten distinguir *L. archeforus gallardoi* de *L. a. sarmientoi* parecen sustentar un período de aislamiento relativamente largo entre las poblaciones al sur del Lago Viedma y las poblaciones distribuidas desde el curso superior del Río Belgrano al Lago Posadas: es decir la región morrénico-lacustre del Parque Nacional Perito Moreno y las grandes altiplanicies rocosas de Pampa del Asador y del Aguila, donde se ubica la cuenca endorreica del Lago Guitarra (Fig. 1). Condiciones de aislamiento genético aún más acentuadas parecen haber actuado en el caso de las poblaciones que ocupan hoy la poco accesible meseta del Lago Buenos Aires y las poblaciones más meridionales ahora mencionadas,

recién halladas en las mesetas de Pampa del Asador y del Aguila. En efecto, a pesar de un número similar de escamas alrededor del cuerpo, *archeforus gallardoi* se acerca más a *archeforus sarmientoi* que a *archeforus archeforus*, por otros caracteres de la lepidosis, como la forma y tamaño de las escamas dorsales, las escamas erizadas braquiales, la escamación del borde del oído y la disposición del pliegue post-auditivo, junto con varios detalles de la coloración. Se debe todavía recordar la falta de datos que persiste sobre la eventual existencia de otras poblaciones del grupo *archeforus* en las regiones despobladas y casi inaccesibles, interpuestas por más de 100 km entre Río Belgrano y el Lago San Martín (49° latitud sur).

Nuestro mapa tentativo que resume la distribución de las formas del grupo *kingi* y de las del grupo *archeforus*, sirve para poner énfasis

sobre la peculiar dispersión de este último, si se toma en cuenta los límites de las morrenas del 1° sistema según Caldenius (1932), correspondiente a una primera y extensa fase glaciaria. En su área actual las formas geográficas de *Liolaemus archeforus* parecen haber seguido el retroceso y las alternas oscilaciones de los hielos pleistocénicos, hasta su presente estado, que corresponde con poca variación al final de la última o cuarta glaciación, aproximadamente desde hace 10.000–12.000 años en la región patagónica. Junto con las especies simpátricas endémicas del género *Vilcunia*, estos *Liolaemus* pueden ser así considerados elementos herpetofaunísticos periglaciales. Al sur del 47° de latitud *Liolaemus kingi* ha invadido en parte, desde su dominio centro-oriental, los territorios libres de hielo, pero únicamente en áreas periféricas, donde llega a contacto con *archeforus*: tal a lo largo de Río Pinturas, de la ruta Horqueta Cerro Beltza, o en los alrededores de Río Gallegos. La localizada subespecie *kingi somuncurae* corresponde obviamente a un desplazamiento hacia el norte de poblaciones de *kingi* durante una fase glaciaria, disyuntas luego muy probablemente en el curso de un interglaciario (Cei y Sclaro, 1981). En base a sus patrones de distribución, por lo tanto, el grupo *kingi* puede interpretarse como una línea primitiva del conjunto cladístico. A la vez el grupo *archeforus* representaría en el mismo una línea derivada por la fisonomía aparentemente tardía de su habitat especializado periglacial.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Director del Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Ing. O. Sala, por el apoyo brindado a nuestras investigaciones en las provincias patagónicas, y por su interés en nuestros proyectos herpetológicos. Agradecemos a los Sres. René Negro y J. Stich, residentes en las regiones del Lago Belgrano y de la meseta del Aguila-Asador, por la generosa y fundamental ayuda proporcionada durante nuestro trabajo de campo en aquellas áreas. Queremos expresar también nuestra gratitud a los Ing. Agr. J. A. Ambrosetti y J. de Vito, del I.A.D.I.Z.A., Conicet, Mendoza, por el rápido estudio realizado de las muestras botánicas obtenidas en los territorios visitados. Nuestro especial reconocimiento al Dr. C. Venegas del Instituto de la Patagonia, Punta Arenas (Chile) por el valioso material de comparación facilitado.

SUMMARY

A NEW IGUANIDAE TROPIDURINE OF THE *LIOLAEMUS* GENUS, *KINGI*-*ARCHEFORUS* GROUP, OF THE "LAGO BELGRANO" REGION, SANTA CRUZ, ARGENTINA.

A New Patagonian subspecies of the *Liolaemus archeforus* group is described. Cladistic relationships and general biogeographical patterns of the *kingi*-*archeforus* complex of the genus *Liolaemus* are analyzed and discussed. Two subspecies of the *kingi* group (*L. kingi kingi*, *L. kingi somuncume*) are reported; three subspecies of the *archeforus* group are recognized and compared (*L. archeforus archeforus*, *L. archeforus gallardoi*, *L. archeforus sarmientoi*). *L. archeforus archeforus* from the isolated plateau of the Buenos Aires lake, Santa Cruz, is distinguishable by several morphological characters, such as scalation and color pattern, either from the just described *L. archeforus gallardoi*; or the southernmost form *L. archeforus sarmientoi*. *L. archeforus gallardoi* is reported from the neighborhood of the Belgrano lake and the Aguila-Asador plateau, close to the eastern borders of the subantarctic *Nothofagus* forest, and some 100 km south of the plateau of the Buenos Aires lake. *L. archeforus sarmientoi* extends into subandean and magellanic lowlands of the Santa Cruz province, Argentina, and neighboring Chilean districts. All of the species of this complex are characterized by pointed, keeled dorsal scales, tail slightly larger than body, enlarged scale rows on the posterior surface of thighs, a short transverse antehumeral scale row, and several preanal pores in males. Adaptive trends of the postulated pleistocenic speciation of the *archeforus* group are suggested, involving its present distribution in periglacial subandean regions, covered by glacier ices during the major extension of the cuaternary glaciation.

REFERENCIAS

- BELL, T. 1843 Reptiles, Part V. En: C. Darwin Edit. *The Zoology of the voyage of H. M. S. Beagle, under the command of Capt. Fitzroy, R. N. during.. 1832–36*. London, Smith Elder Publ.: X1–51 pp.
- CALDENIUS, C. C. 1932 Las glaciaciones cuaternarias en la Patagonia y Tierra del Fuego. *Dir. Gen. Minas y Geol., Publ. 95: 150 pp.*
- CALDENIUS, C. C. 1932 idem. *Geogr. Annaler* 14: 164 pp.
- CEI, J. M. 1975 Southern Patagonian iguanid lizards of the *Liolaemus kingi* group. *Herpetologica* 31: 109–116.
- CEI, J. M. y J. A. SCLARO 1981 A new northern subspecies of *Liolaemus kingi* in Argentina. *J. of Herpetol.* 15: 207–210.
- DONOSO, B. R. 1973 Una nueva lagartija magallánica (Reptilia, Iguanidae). *Neotropica* 19 (60): 163–164.
- DONOSO, B. R. y J. M. CEI 1971 New lizards from Patagonian volcanic tablelands of Argentina. *J. of Herpetol.* 5: 89–95.